

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ**

ΘΕΜΑ Α

A

α. → Λ

β. → Σ

γ. → Λ

δ. → Σ

ε. → Σ

A2

1. → ε

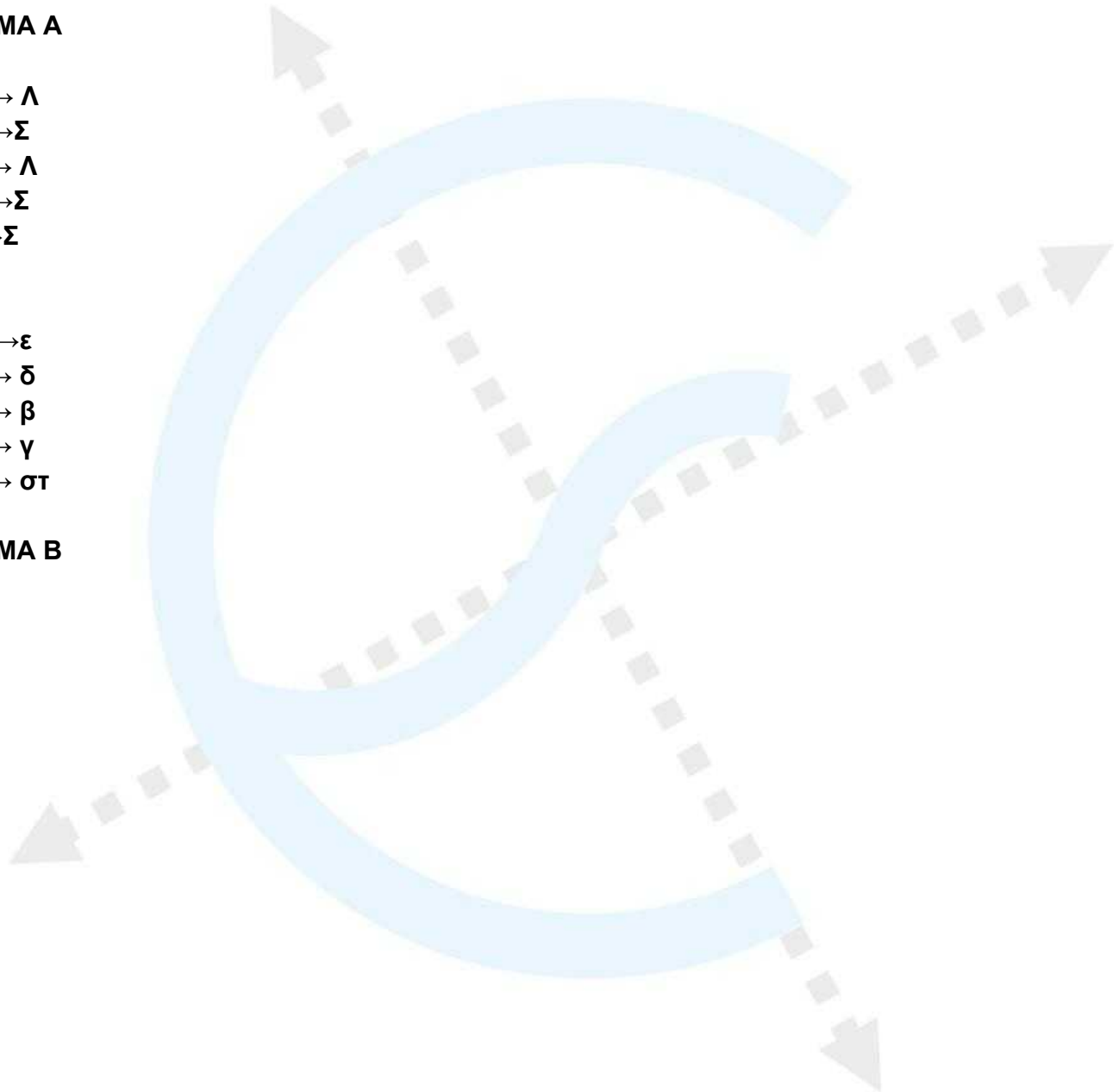
2. → δ

3. → β

4. → γ

5. → στ

ΘΕΜΑ Β



ΘΕΜΑ 1ο

A1)	α	λ	A2)	1	ε
	β	Σ		2	δ
	γ	λ		3	θ
	δ	Σ		4	γ
	ε	Σ		5	βτ

B) BL. $\omega = 628 \text{ rad/s}$

$$\omega = 2\pi f \Rightarrow f = \frac{\omega}{2\pi} = \frac{628}{2 \cdot 3,14} = \frac{628}{6,28} = 100 \text{ Hz}$$

$\Delta\phi = \phi_0 - \phi' = 0 - (-20) = 20^\circ$ άρα προηγείται η τάση
άρα επαγωγική συμπεριφορά

$$f_p = 2 \cdot f_0 = 200 \text{ Hz}$$

B2) Υπέρταση αναφέρεται το φαινόμενο κατά το οποίο η τάση ^{στο πηνίο ή τον πυκνωτή} γίνεται μεγαλύτερη από την τάση τροφοδοσίας

B3) Υποβιβάζει ή αυξάνει την Ε.Τ. ανάλογα με την τιμή του συντελεστή τάσης

ΘΕΜΑ Γ

$$V_n = V_\phi = 400 \text{ V}$$
$$I_{\phi} = 10\sqrt{3} \text{ A}$$
$$I_\phi = \frac{V_\phi}{Z} \Rightarrow Z = 40 \Omega$$

$$I_R = \frac{V_\phi}{R} = 8 \text{ A}$$
$$P_\phi = I_R^2 \cdot R = 3200 \text{ W}$$
$$P = 3 \cdot P_\phi = 9600 \text{ W}$$

ΘΕΜΑ Δ

ΘΕΜΑ Δ

$$U_0 = 20\sqrt{2} \text{ V}$$

$$V_{EN} = 20 \text{ V}$$

$$\cos\varphi = \frac{V_R}{V_{EN}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$I_R = \frac{V_R}{R}$$

$$P = V_{EN} \cdot I_{EN} \cdot \cos\varphi$$

$$R = 60 \Omega$$

$$2,4 = 20 \cdot I_{EN} \cdot 0,6$$

$$I_{EN} = 0,2 \text{ A}$$

$$I_C = \frac{V_C}{X_C}$$

$$X_C = 80 \Omega$$

$$V_{EN} = \sqrt{V_R^2 + V_C^2}$$

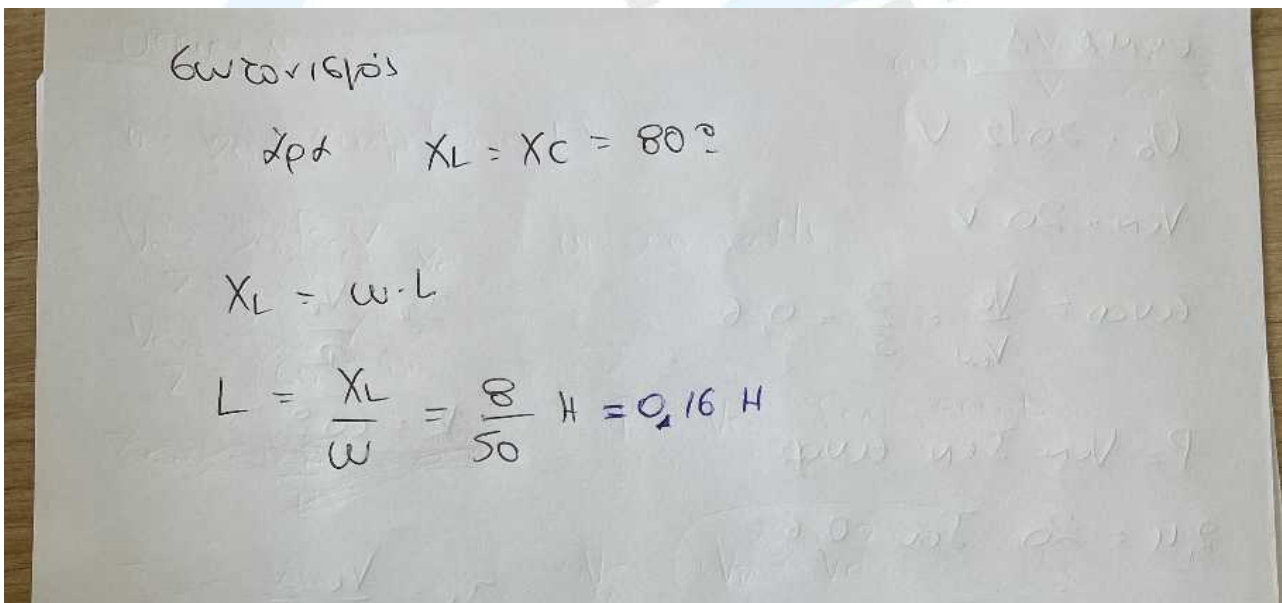
$$V_C = 16 \text{ V}$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X_C^2}$$

$$Z = 100 \Omega$$

$$X_C = \frac{1}{\omega \cdot C} \Rightarrow C = \frac{1}{\omega X_C} \Rightarrow \frac{1}{\omega X_C}$$

$$C = 25 \cdot 10^{-5} \text{ F}$$



Εωτανισμός
χρότ $X_L = X_C = 80 \Omega$

$$X_L = \omega \cdot L$$
$$L = \frac{X_L}{\omega} = \frac{80}{50} \text{ H} = 1,6 \text{ H}$$

Επιμέλεια:
Μποζατζίδης Απόστολος